中国无患子科简记

罗献瑞 陈德昭
(中国科学院华南植物研究所)

NOTES ON CHINESE SAPINDACEAE

LO HSIEN-SHUI CHEN TE-CHAO
(South China Institute of Botany, Academia Sinica)

1. 异木患属 Allophylus Linn.

本属是一个全热带属,有 250 余种。由于各主要器官大同小异,借以区分种类的特征不够明显,种间界线常模糊不清。所以,本属植物的种类应如何划分,长期以来就是一个难题。1967 年 P. W. Leenhouts (Blumea 15: 301—358) 建议将本属的全部种类归并为一种(种综 complex species),以 A. cobbe (Linn.) Raeusch. 为种名。P. W. Leenhouts 的意见虽然有其可取之处,但在实际应用上存在许多困难,故我们暂时仍然采用 Radlkofer 在他的无患子科专著(1932)中的种的概念。我国产的这属植物约有 10 种,这些种之间大体上有一定的界线,详见《中国植物志》第 47 卷本属分种检索表。

1. **广西异木患**(新拟)

Allophylus petelotii Merr. in Journ. Arn. Arb. **19**: 46 1938.

广西: 防城,合浦综合考察队 2395。模式标本产地在越南北部。我国分布新记录。

2. **波叶异木患**(新拟)

Allophylus caudatus Radlk. in Stzungsb. Math. Phys. Akad. Wiss. München **38**: 231. 1909 et in Engler, Pflanzenreich **98**(**IV. 165**): 582. 1932.——*A. racemosus* auct. non (Linn.) Boerl. nec Swartz: Chun in Sunyatsenia **4**: 238. 1940; How et Ho in Acta Phytotax. Sinica **3**: 379. 1955.

本种之模式标本 (Typus) 采自越南北部 (Bavi), 它与 A. racemosus (Linn.) Boerl. nom. illeg. (=A. cobbe var. velutinus Corner) 最明显的区别在于小叶边缘有波状粗齿,顶端尾尖,背面侧脉的腋内无簇毛, 花梗较长。从形态特征和地理分布两方面判断,广西标本都应是本种。

本种在我国见于广西南部的龙州县。

2. 鳞花木属 Lepisanthes Bl.

1. **心叶鳞花木**(新拟)

Lepisanthes basicardia Radlk. in Records Bot. Surv. Ind. **3**(3): 345. 1907 et in Fedde, Repert. **8**: 188. 1910.

云南：盈江，那班坝，林中，潮湿，海拔240米，乔木，高6米，1974年11月4日，陶国达13168。

缅甸克钦山（Kachin Hills）为模式标本产地。我国分布新记录。

云南标本只有未充分成熟的果和少许残留的花芽。叶为长披针形，基部略偏斜的心形，背面脉上有毛；花序生老茎或老枝上(参看 Blumea **17**: 45. 1969)；花瓣4片，鳞片具鸡冠状附属体；花盘半月形等特征都和本种相符，且分布地点也和模式产地毗邻，故定为本种。与原记载对照，云南标本叶较大，侧脉明显较多，小叶背面被短硬毛，而非柔毛，网状小脉在腹面不很明显，又稍有不同。

2. **大叶鳞花木**(新拟)

Lepisanthes browniana Hiern in Hook. f., Fl. Brit. Ind. **1**: 680. 1875; Radlk. in Engler, Pflanzenreich **98**(IV. 165): 736. 1932.

云南：盈江，那班坝，林中，潮湿，海拔240米，小乔木，高6米，老茎生花，1974年11月6日，陶国达13229。

缅甸马达班（Martaban）为模式标本产地，我国分布新记录。

云南标本小枝和叶轴均柱状，干后红色；小叶4—5对，无毛；花瓣具2裂、无鸡冠状附属体的鳞片；花盘整齐等特征都和本种相同。稍有差异的是花序较长，生老枝或老茎上；花瓣狭窄，线形或线状匙形；小叶上面可见网状脉纹。

3. **鳞花木**(新拟)　新种　图1

Lepisanthes hainanensis H. S. Lo sp. nov.

L. montana auct. non Bl.: Merr. et Chun in Sunyatsenia **1**: 38. 1934.

L. tonkinensi primo adspectu maxime similis, sed inflorescentia elongata 10—30 cm longa (in illa brevissima subglobosa circ. 2 cm longa), disco 1-laterali semilunari plerumque 3-lobo (in illa regulari), capsula subglobosa 2 cm diam. plerumque 3-loculari extus tomentosa tantum (in illa transversim ellipsoidea 2.5 cm lata 1.8 cm alta 2-loculari extus tomentosa intus pilosa), foliolo utrinque glabro (in illa subtus subhirsuto) differt.

常绿乔木，高可达12米；小枝粗壮，节间常短而稍曲折，灰黄色，近无毛。偶数羽状复叶稍密集，叶轴粗壮，与小枝近同色，圆柱状，长15—34厘米，有直线纹，无毛；小叶4—6对，革质，长圆状披针形至椭圆状卵形，长6—20厘米，宽2—6厘米，第一对(近基)明显较小，顶端短渐尖或有时骤尖，基部阔楔形至钝，全缘，两面无毛，干后背面常呈茶褐色；中脉、侧脉和网脉两面均凸起，侧脉稍密，约15—22对，近边缘弯拱上行，且不明显网结；小叶柄粗壮，腹面有深沟，长约1厘米。聚伞圆锥花序腋生或生无叶老枝上，长可达30厘米，花序轴稍粗壮，有棱角，分枝开展；花芽近球形，直径约5毫米；萼片5，近圆形或阔卵形，凹陷，边缘薄，背面被绒毛；花瓣5或有时4，上部楔状圆形，下部有爪，长7—8毫米，宽4—5毫米，边常啮蚀状，仅背面爪部被白色长毛，鳞片边缘与花瓣边缘合生，顶部2裂，被白色须毛，有鸡冠状附属体；花盘偏于一边，半月形，常3裂，里面无毛，外面被绒毛；雄蕊8或有时7，稍伸出，花丝密被毛；子房3室，被绒毛，花柱粗壮，柱头头状。果有粗而短的梗，近球形，直径最大达2厘米，通常3室，室间无明显凹槽，果皮革质，外面被灰色短绒毛，里面



图 1 **鳞花木 Lepisanthes hainanensis** H. S. Lo
1.果枝；2.雄花；3.发育雄蕊；4.雌花；5.花瓣；
6.不育雄蕊。

无毛；种子每室 1 颗。

本种与 L. tonkinensis Gagnep. 最相似，区别在于那种的花序小，近球形，长仅 2 厘米；花盘整齐，不裂；果横椭圆形，2 室，宽 2.5 厘米，高 1.8 厘米，果皮二面均被毛；小叶背面被短硬毛。

广东：海南岛，崖县，崖城公社，南山岭，海拔 200—300 米，密林中，乔木，高 8—9 米，胸径 20 厘米，树皮灰白，1977 年 4 月 20 日，钟义 60236（同号 5 份，模式标本）(Guang-dong, Hai-nan, Ya-xian, Ya-cheng People's Commune, Nan-shan-ling, alt. 200—300 m., in dense forest, 20. IV. 1977, Y. Tsoong 60236——Type)；同上地点，卫兆芬 122360（果）；陵水，高锡朋 52170；七指岭，梁向日 61769。

3. 龙眼属 **Dimocarpus** Lour.

龙荔（桂海虞衡志） 别名：肖韶子、唛枝爬（壮语）

Dimocarpus confinis (How et Ho) H. S. Lo, comb. nov.

Pseudonephelium confine How et Ho in Acta Phytotax. Sinica **3**: 390. Pl. 54. 1955.——*Dimocarpus fumatus* (Bl.) Leenh. ssp. *indochinensis* Leenh. in Blumea **19**: 120. 1971, syn. nov.

1. 本种果皮具圆锥状短刺；小叶背面全面被柔毛；花丝被密而长的毛，地理分布只限于我国的南部和西南部以及越南和老挝的北部。与 D. fumatus (Bl.) Leenh. 比较，形态

特征和地理分布都有明显差异，并且是不连续的。因此，我们认为定为种级较之定为 D. fumatus (Bl.) Leenh. 的亚种级更为合理。

2. Leenhouts 以没有看见本种的模式标本为理由，在将本种归并于 D. fumatus (Bl.) Leenh. 作亚种时，另拟一加词 "indochinensis"。作者恢复了本种的种级位置，同时也复用 "confinis" 这个种加词。

3. 李秉滔同志提醒作者，我国一些古籍上记载的龙荔可能就是本种。根据他提供的线索，作者查阅过某些有关文献。最早而又最有意义的记述见于范成大撰《桂海虞衡志》。该书记载"龙荔壳如小荔枝，肉味如龙眼，本身叶亦似二果，故名。可蒸食，不可生啖，令人发痫或见鬼物。三月开小白花，与荔枝同时。"这段记述与本种的特征基本相符。作者在广西龙州大青山调查时，从一位老农那里了解到本种在该地名称叫"唛枝爬"(壮语)，意即吃了会生癫痫病的荔枝，这和范所记"不可生啖，令人发痫或见鬼物"也是完全吻合。可见李秉滔同志的意见是可以采纳的，故废去肖韶子一名，而用龙荔作中名。

4. 檀栗属 **Pavieasia** Pierre

本属发表于 1894 年 (Pierre, Fl. Forest. Cochinch. Fasc. 20, *t. 317, f. B.*); 1912 年 H. Lecomte (Fl. Gén. Indo.-Chine 1:1042.) 又根据 Pierre 未正式发表的手稿将当时本属唯一的种 P. anamensis Pierre 放在无患子属 Sapindus Linn.，从而实际上取消了这个属；1932 年 L. Radlkofer (Engler, Pflanzenreich **98** (IV. 165): 1315.) 正式恢复了这个属，并且确定这个属的位置应在 Cupanieae 族。

L. Radlkofer 认为本属花瓣具阔而全缘的鳞片；花盘杯状，近于 Delpya Pierre 和 Paranephelium Miq. 两属。由于没有看见果，所以他又认为位置仍不能十分肯定。我们已经得到了比较完整的材料，有可能进行更全面的比较。Delpya 属花盘半月形，果有刺，花瓣常 4 片；Paranephelium 属的假种皮与种皮粘连；果有刺或有瘤状凸起，花盘 5 裂，鳞片与花瓣边缘合生成兜状，因而都与本属有较大的差异。根据花序、花和果实等主要特征来看，作者初步意见认为本属与一个热带非洲属——Eriocoelum Hook. f. 更为近似，区别仅在于那属植物雄蕊药隔不凸出，羽状复叶常无柄。在 L. Radlkofer 编的分属检索表中，这两属并不靠近，显然这是由于 Radlkofer 用地区(美洲属、非洲属、亚洲——太平洋属)作高级检索特征造成的错觉。

本属与细子龙属 Amesiodendron Hu 的关系无疑是很密切的，有关这两属的界线划分将在下面讨论。

模式种 P. anamensis Pierre 发现于越南北部的 Bavi 山，只有雌花，雄花和果迄今未见报道。近年在我国云南东南部和广西龙州等地都先后采到了这属植物的标本。在云南发现的植物材料完整，雌花与 Pierre 的精详图片(文献同上)很相似，但小叶有锯齿，小枝和花序均被毛，毛常常硬化，因而触之极糙涩；广西发现的植物与云南植物有许多相似之点，但果为球形，室间平坦无棱角，果皮也明显较薄，因此都定为新种。

本属植物经济用途目前所知甚少，据作者在广西龙州调查的初步材料来看，它的木材坚实而重，色泽美观，当地群众视为上等硬木，可能是很有价值的木材用树种。

1. 云南檀栗　新种　别名：棱果树、狗骨头树　图 2

Pavieasia yunnanensis H. S. Lo, sp. nov.

P. anamensis auct. non Pierre: 云南植物志 **1**: 281. 1977.

A *P. anamensi* Pierre ramulo pilis brevibus plerumque rigescentibus scaberrimo (in illa glabro), foliolo remote serrato (in illa integerrimo), sepalorum margine eglandulato (in illa glanduligeri —— ex Radlkofer) differt.

常绿乔木,高达25米;小枝粗壮,常中空,有沟槽和钝棱,被硬化短毛,触之有糙涩感。偶数羽状复叶,叶轴有3棱,横切面为三角形,长达60厘米或更长,叶柄粗壮,上面有浅沟,基部扩大,亦常被硬化短毛;小叶5—6对,对生或近对生,革质,长圆状卵形或长圆状披针形,很少卵形,长15—25厘米,宽6—9厘米,顶端短尖,基部钝或近圆形,两侧略不对称,边缘有疏而钝的锯齿,有时中部以下全缘,两面无毛;侧脉每边16—18条,弧状弯拱,近边缘网结;小叶柄膨胀,长约4毫米。聚伞圆锥花序腋生或近顶生,主轴粗壮,被短绒毛,分枝稍稀疏,纤细;花梗长2—3毫米;萼深5裂,裂片三角形,长1.2毫米,外面被微柔毛;花瓣5,红色,卵形或斜卵形,长约2.5毫米,有3脉,无毛或被微柔毛,鳞片大,倒卵状楔形,长约为花瓣的三分之二,中部以上的边缘和背面密被褐色绒毛;花盘深杯状,稍肉质,边缘薄而深皱;雄蕊(雄花)7—8,紫红色,花丝长约6.5毫米;子房(雌花)卵形,有3棱,3室,每室有1颗胚珠。蒴果短纺锤形,长4—5.5厘米,宽约4厘米,有3棱角,两端短尖,有时顶端有喙,成熟时室背开裂为3果瓣,3室,果皮木质,厚约5毫米,外面黄褐色,微皱,里面茶褐色,有光泽,果梗粗壮,长约8毫米;种子1—3颗,通常扁球形,长1—1.5厘米或稍过之,褐色,种脐阔大,横椭圆形,淡褐色。



图2 **云南檀栗 Pavieasia yunnanensis** H. S. Lo
1.果枝;2.花序一部分;3.雄花;4.雌花;5.花瓣背面;6.花瓣腹面(示鳞片);7.子房和花盘。

本种与 P. anamensis Pierre 的区别在于后者的小枝无毛,小枝全缘,较小,萼片边缘有小腺体。

云南:河口,1953年5月14日,蔡克华1103(模式标本 Typus,存中国科学院昆明植物研究所标本室)(Yun-nan, He-kou, 14. V. 1953, K. P. Cai 1103——Type, in Herb. Kun-ming Inst. Bot., Acad. Sin., Yun-nan, Kun-ming);同地,蔡克华527、867(甲)、887,董灿荣166,云南垦殖局131,刘伟心167;屏边,毛品一2950(果);金屏,毛品一600;马关,云南队3284。

越南（Vietnam），无地点，无采集人，108 号（中国科学院华南植物研究所标本号 415747）。

据观察有些种子基部有一块白色、坚硬的附属物，可能近似 Eriocoelum 属植物的骨质状肉质假种皮。

2. **广西檀栗**　新种

Pavieasia kwangsiensis H. S. Lo, sp. nov.

A *P. anamensi* Pierre foliolorum margine serrato (in illa integerrimo), a *P. yunnanensi* H. S. Lo ramulo glabro (in illa ramulo pilis brevibus rigescentibus scaberrimo), ab ambobus fructu subgloboso exangulare recedit.

常绿乔木，高约 8 米，树皮褐黑色；小枝稍粗壮，微有棱角，干时显纵皱纹，无毛，触之亦无粗糙感。偶数羽状复叶，叶轴有三棱，横切面为三角形，长 25—39 厘米；小叶 5—7 对，近对生，叶片薄革质，长圆状披针形至狭长圆形，长 9—19 厘米，顶端骤尖，尖头长 0.5—1 厘米，基部楔形至钝，上部边缘常有不甚明显的疏锯齿，很少近全缘；侧脉 15—20 对，末端在靠近边处网结，网脉在下面明显；小叶柄短而膨胀。花未见。果序顶生，圆锥状，阔大，长超过 30 厘米，分枝少数，很长；蒴果稀疏，近球形，直径约 2—2.5 厘米，室背无纵棱，顶端无喙，成熟室背开裂为 3 果爿，1 室或 2—3 室，果爿常大小不等，近木质，厚 1—1.5毫米，外面稍糙涩，褐色；种子 1—3 颗，扁球形，种皮革质茶褐色，有光泽，种脐阔大，横椭圆形。

本种叶有疏齿和上种相似，但果近球形，室背无棱，小枝无毛，可以区别。

广西：龙州，彬桥公社，青山大队，1959 年 9 月 26 日，邓先福 10446（模式标木，广西植物研究所）（Guang-xi, Long-zhou, Bin-Quao People's Commune, Qing-shan Product Brigade, 26. IX. 1959, X. F. Deng 10446——Type, in Herb. Guang-xi Inst. Bot., Yan-shan, Gui-lin, Guang-xi）；同地，黄德爱 61550。

木材坚硬，密实，边材淡黄，心材红褐，很像降香檀 Dalbergia odorifera T. Chen 的木材，是优良的家具和建筑用材，又可做砧板；种子含油脂和淀粉，因含毒素，未经处理不可食。

因木材似降香檀，而种子又似栗属植物的坚果，檀栗属一名就寓意于这两个特征。棱果树一名有片面性，因本种的果是无棱的。

5. 细子龙属 Amesiodendron Hu

胡先骕在发表本属时（Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 7:207—209. 1937），认为这个属与假韶子属 Paranephelium 和檀栗属 Pavieasia 近缘，但更接近后者。他列举檀栗属与本属的主要区别点为：本属花为杂性同株，那属为异株；本属雌蕊为陀螺形，那属为倒卵形；本属花柱比子房短，那属比子房长。很显然，仅仅根据这样一些差异建立一个新属，理由是不充分的。因此，唐进（见植物分类学报**2**：313，1953.）建议将本属归并于檀栗属。稍后，侯宽昭和何椿年（植物分类学报**3**：399，1955.）以檀栗属材料不全、没有果的记述为理由，又恢复了这个属。

近年来在云南和广西发现了檀栗属的 2 个种，并且采得了完整的标本，同时本属也由原来的 1 种增至 3 种，为进一步澄清这两属间的界线提供了有利的条件。在尽可能进行

了观察比较以后，我们也认为这两属无疑存在密切的亲缘关系，但是由于某些器官存在明显而稳定的差异，保留细子龙属作为一个独立的属还是有一定理由的。本属与檀栗属最主要的区别点在于本属的果深3裂，由3个(通常只有1—2个发育)分果爿组成，而檀栗属的果是不裂为分果爿的。果实的这一差异，在无患子科一般为属级差异，即在同一属中果实分裂为分果爿或不裂为果爿一般是不能并存的。此外本属植物子房深3裂，花柱着生在子房裂片间，叶轴圆柱形，而檀栗属子房不裂，花柱顶生，叶轴有三棱(横切面三角形)也是很可靠的区别点。

本属目前共发现3种，其中龙州细子龙 A. integrifoliolatum 是杂性花(♀，⚥)，两性花发育正常，而另外2种，则没有两性花(有些人把具有短雄蕊的雌花当作两性花是不妥的，因为这雄蕊不能放出花粉)。我们初步认为在本属中龙州细子龙是较原始的类型，细子龙 A. chinense 和田林细子龙 A. tienlinensis 则较为进化，后者的果皮平坦，无瘤状突起，与龙州细子龙似更接近。采自云南屏边的标本(冯国楣4719)过去定为细子龙 A. chinense，但它的果瓣有明显增厚的边檐，很可能子房的室背是有棱的，因此定名是否正确尚属疑问。

1. **龙州细子龙**(新拟) 新种 别名：米槜、米眼沙 图3

Amesiodendron integrifoliolatum H. S. Lo, sp. nov.

Species foliolis integerrimis, floribus rubris polygamis, ab *A. chinensi* (Merr.) Hu et *A. tienlinensi* H. S. Lo diversa.

常绿乔木，高达20米，树皮灰白色；小枝褐色，被微柔毛。叶连柄长15—25厘米，叶轴圆柱形，被微柔毛；小叶3—4对，很少5—6对，薄革质，长圆状披针形或长圆形，长5—13厘米，宽1.5—3.8厘米，顶端尾状渐尖至短渐尖，钝头，基部阔楔形至近圆形，全缘，干时褐色，两面无毛；侧脉很纤细，每边约15条，在背面稍凸起，近边缘处网结；小叶柄长3—10毫米，稍膨胀。聚伞圆锥花序顶生，多分枝，被褐色绒毛；花杂性，雌花和两性花同株，花梗长约1毫米；萼浅杯状，深5裂，裂片三角形，长约0.5毫米，顶端钝圆；花瓣5，红色，椭圆状卵形，长约2毫米，鳞片楔形，长约1.4毫米，边缘和背面密被毛；花盘杯状，中部以上收缩，边缘薄而深波状；雄蕊(两性花)8，很少9，花丝长2.5—3.5毫米，被微柔毛；子房陀螺状，3裂，被长柔毛，花柱着生在子房裂片间。蒴果褐色，深裂为3分果爿，发育果爿近球形，直径约2厘米，外面近平坦，无瘤状凸起，室背开裂，果皮木质，厚约1毫米；种子扁球形，宽约1.8厘米，种皮褐色，光亮，种脐大，横椭圆形，宽约9毫米。

本种小叶全缘，花杂性(雌花和两性花)，花瓣红色，与细子龙 A. chinensis (Merr.) Hu 和田林细子龙 A. tienlinensis H. S. Lo 都不相同。

广西：龙州，青山，花红色。1957年7月10日，陈少卿13094(模式标本)(Guang-xi, Long-zhou, Qing-shan, Fl. red, 10. VII. 1957, S. C. Chun 13094——Type)、德爱61688，黎焕琦40002；大新，王善龄3892、3922；靖西，高锡朋55661(1955年侯宽昭等误定为荔枝 Litchi chinensis Sonn.)。

2. **田林细子龙**(新拟) 新种 别名：噻仕

Amesiodendron tienlinensis H. S. Lo, sp. nov.

Species inter *A. chinense* et *A. integrifoliolatum* intermedia, a priore petalorum squama apice biloba, capsula extus laeviuscula; a posteriore foliolo serrato, flore albo

unisexuali differt.

常绿乔木，高10余米；小枝稍粗壮，有不甚明显的直纹，近无毛或被微柔毛。叶连柄长10—23厘米，叶轴圆柱状；小叶3—7对，对生或近对生，薄革质，长圆状披针形，长通常5—8厘米，很少达11厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端渐尖，钝头，基部阔楔尖，通常中部以上有疏离小锯齿，干时褐色，两面无毛；侧脉15—16对，纤细，弯拱上行，网脉较清楚；小叶柄长3—4毫米，被短柔毛。聚伞圆锥花序腋生或在小枝近顶部丛生，与叶近等长或稍短，密被柔毛；花单性，白色，具短梗；萼裂片5，近三角形，长约0.5毫米，两面被柔毛；花瓣通常5，有时6或7，近椭圆形，长约1.5毫米，鳞片顶端2裂，裂片反折，密被长毛；雄蕊（雄花）8，花丝密被硬毛，长1.5—2毫米；子房（雌花）陀螺形，密被硬毛。蒴果的发育果爿近球形，直径1.3—1.5厘米，褐色，无瘤状凸起；种子和上种相似，但稍小。

本种介于龙州细子龙 A. integrifoliolatum 和细子龙 A. chinense 之间，但龙州细子龙的小叶全缘，花杂性，红色，细子龙的花瓣具全缘的鳞片，果有瘤状凸起，都和本种不同。

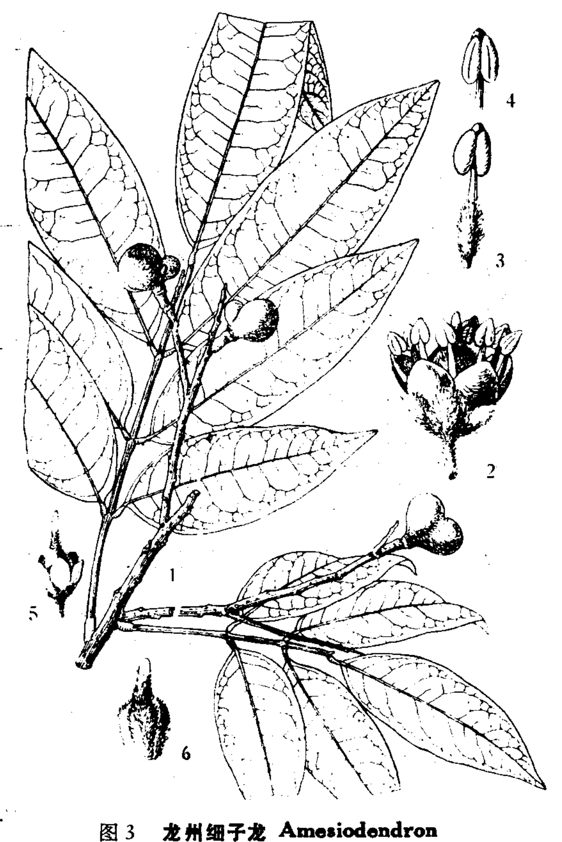


图3　龙州细子龙 Amesiodendron integrifoliolatum H. S. Lo
1.果枝；2.两性花；3.发育雄蕊背面；4.同上，腹面；5.雌花；6.子房。

广西：田林，八桂，花白色。1958年7月7日，李中提600983（模式标本）(Guang-xi, Tian-lin, Ba-gui, fl. white, 7, VII. 1958, Zh. T. Li 600983——Type)；大瑶山，广西林科所26。

贵州：望谟，钟补勤1418；罗甸，蒋英7288；贞丰，邓世纬90817（以上贵州标本过去均误定为细子龙 A. chinense）。

木材淡黄，纹理直至稍斜，结构细，材质重，为造船、车辆、建筑用材。

6. 假韶子属 Paranephelium Miq.

云南假韶子

Paranephelium hystrix W. W. Smith in Records Bot. Surv. Ind. 5(5): 275. 1911; Radlk. in Engler, Pflanzenreich **98(IV. 165)**: 1323. 1933.

云南：盈江，那班坝，林中，潮湿，海拔260米，乔木，高6米，果黄色，1974年11月6日，陶国达13217；同上，裴盛基12254。

缅甸 (Burma):G. Forrest 12254.

本种分布于缅甸的八莫和密支那等地。我国分布新记录。

7. 栾树属 Koelreuteria Laxm.

全缘叶栾树 新改级

Koelreuteria bipinnata Franch. var. **integrifoliola** (Merr.) T. Chen, comb. nov.

K. integrifoliola Merr. in Philip. Journ. Sci. **21**: 500. 1922.

F. G. Meyer (Journ. Arn. Arb. **57**: 129—166. 1955)将本变种与 K. bipinnata Franch. 合并，其理由是：1. 有些标本 (E. H. Wilson 1609, Tsang 28321) 在同一枝条上既有全缘的、也有带锯齿的小叶；2. 在宾夕法尼亚树木园栽培的一株 K. integrifoliola Merr. 最初小叶是全缘的，但后来出现了有锯齿的小叶；3. 二者的分布区大致相同。全缘叶栾树在我国中部尤其在华东地区是一种颇常见的落叶乔木。我们对它曾进行野外观察，发现一些植株上确实有带锯齿的小叶；但从植株的整体来看，其小叶基本上是全缘的。此外，在分布上，全缘叶栾树见于我国东部、中部至南部，复羽叶栾树 K. bipinnata Franch. 则分布于我国西南部，二者的分布区在贵州和广西互相接连。综合以上情况，我们同意 F. G. Meyer 的意见 K. integrifoliola Merr. 不宜作为一个独立的种；但它与全部小叶均明显有锯齿的复羽叶栾树，仍存在一定的区别，且其分布区亦各异。因此，我们认为它作为复羽叶栾树的一个变种还是比较恰当的。

8. 黄梨木属 Boniodendron Gagnep.

Boniodendron Gagnep. in Not. Syst. **12**: 247. 1946.——*Sinoradlkofera* Meyer in Journ. Arn. Arb. **58**: 183. 1977, syn. nov.

黄梨木 新组合

Boniodendron minius (Hemsl.) T. Chen, comb. nov.

Koelreuteria minor Hemsl. in Hook. Ic. Pl. **27**: t. 2642. 1900; Radlk. in Engler, Pflanzenreich **98**(IV. 165): 1332. 1933; How et Ho in Acta Phytotax. Sinica **3**: 404. 1955.——*Sinoradlkofera minor* (Hemsl.) Meyer in l.c.

W. B. Hemsley (1900) 根据 C. Ford 291(采自广东)发表小栾树 Koelreuteria minor Hemsl.，后来侯宽昭和何椿年(植物分类学报 3:404. 1955)又补充了花的描述。可是他们都忽视了由于 K. minor Hemsl. 具有偶数羽状复叶、3 翅的蒴果以及覆瓦状排列的萼片，因而与具奇数羽状复叶、蒴果无翅、萼片镊合状排列的栾树属有着较显著的区别。F. G. Meyer 在它的"栾树属订正"(Journ. Arn. Arb. 57:134, 130. 1976) 一文中亦认为由于花的构造明显不同，K. minor Hemsl. 应由栾树属分出。稍后 F. G. Meyer 又根据本种成立一新属——Sinoradlkofera Meyer (见 Journ. Arn. Arb. 58: 182—188. 1977)，认为它接近于栾树属 Koelreuteria Laxm.，并把它置于 Dyssapindaceae 亚科的栾树族 Koelreuterieae 之中。F. G. Meyer 虽然对本种作了较详细的描述，而且进行了花粉形态的观察，但由于他没有注意到本种的叶为顶端不完全发育(即无真正的顶生小叶)的假偶数羽状复叶或偶数羽状复叶，而这一特征恰恰是 Radlkofer 用以区分族 (tribus) 以上分类范畴的根据，因

而 Meyer 就把它放错了族。此外从本种的花模式标本(黄、何、贾 130216) 看,其萼片为覆瓦状排列，Meyer 描述为镊合状排列显然是观察错误。我们经过查对，认为本种与产越南河内的 Boniodendron parviflorum (Lecomte) Gagnep. 十分近似,区别点仅为后者每一复叶上小叶较少 (8—12 片),叶柄较长 (5—10 厘米);而本种的复叶则有小叶 10—20 片，叶柄长仅 1—2 厘米。因本种具有 Boniodendron Gagnep. 属的全部典型特征，故作出以上新组合,并将 Sinoradlkofera 属归并于 Boniodendron Gagnep. 属。